



Elo Touchmonitor Benutzerhandbuch

Für 15” LCD-Desktop

Serie ET1529L



Revision.E

Elo Touchmonitor

Benutzerhandbuch

15” LCD-Desktop

Serie ET1529L

Revision E

Teile-Nr. 008603E

Elo TouchSystems, Inc.

1-800-ELOTOUCH
www.elotouch.com





Rechtliche Hinweise

Alle Informationen in diesem Dokument können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Elo TouchSystems behält sich jegliche Erklärung und Garantie bezüglich der vorliegenden Inhalte vor. Dies gilt insbesondere für eine etwaige implizierte Garantie der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. Elo TouchSystems behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und nach eigenem Ermessen Änderungen am vorliegenden Inhalt vorzunehmen, ohne irgendeine Person hiervon in Kenntnis zu setzen.

Warenzeichen

IntelliTouch, SecureTouch, AccuTouch und MonitorMouse sind Warenzeichen von Elo TouchSystems, Inc.

Andere in diesem Dokument erwähnte Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen sein. Elo TouchSystems erhebt keinen Anspruch auf andere Warenzeichen als die eigenen.

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL

1

EINFÜHRUNG

Produktbeschreibung

Der ET1529L ist ein Terminal für den Geschäftsbetrieb, das sowohl dem Bediener als auch dem Kunden Informationen anzeigen soll. Der ET1529L ist in einer seriellen und in einer USB-Version sowie als Combo-Touchmonitor erhältlich. Der ET1529L besteht im Wesentlichen aus einem 15,0”-LCD-Hauptdisplay mit einem Tastbildschirm, einem 12,1-Zoll-LCD-Kunden-Display (optional), einem VFD-Kunden-Display (Vacuum Fluorescent Display, optional), einem Fingerabdruckleser (optional), einem Kreditkartenleser (optional) und einem USB-Hub mit sechs Anschlüssen (nur USB-Version). Das Hauptdisplay ist ein LCD-Bildschirm mit einer Bilddiagonale von 15,0 Zoll und XGA-Auflösung (1024 x 768). Das Hauptdisplay setzt sich aus einem LCD-Display und einem Tastbildschirm zusammen. Für den 1529L stehen drei verschiedene Tastbildschirme zur Wahl: AccuTouch, IntelliTouch und IR. Der 12,1-Zoll-Zweitbildschirm setzt sich aus dem LCD-Display und (optional) dem Tastbildschirm zusammen. Das Kunden-Display ist ein VFD (Vacuum Fluorescent Display) mit zwanzig Stellen in zwei Zeilen. Auf dem VFD-Display lassen sich 40 Zeichen in zwei Zeilen à 20 Zeichen anzeigen. Jedes Zeichen wird mittels Pixelmatrix im Format 5 x 7 aus verschiedenen Schriftarten gebildet.

Der Fingerabdruckleser digitalisiert das angeleuchtete Abbild eines Fingerabdrucks für die weitere Verarbeitung mittels Software, z. B. für die Eintragung per Fingerabdruck-registrierung oder zur Verifizierung, d. h. Authentifizierung registrierter Benutzer. Der Fingerabdruckleser arbeitet nach dem SEIR-Verfahren unter Verwendung eines CMOS-Bildsensors für die Erfassung kontrastreicher, hoch aufgelöster Fingerabdruckbilder. Über eine Reihe von Algorithmen werden ausführliche Daten von dem Bild extrahiert, wobei die charakteristischen Merkmale des Fingerabdrucks wie Furchenenden, Risse, Flecken und Krümmungen zugeordnet werden.

Um einen Fingerabdruck zu identifizieren oder zu verifizieren, werden die genauen extrahierten Punkte des eingegebenen Fingerabdrucks im optischen Modul über einen eigenen Anpassungsalgorithmus mit einer zuvor gespeicherten Probe verglichen. Der gesamte Abgleichsprozess dauert ungefähr eine Sekunde. Ein Fingerabdruckleser ist für die USB-Version des ET1529L erhältlich.

Der Kreditkartenleser liest bei standardisierten Kreditkarten (ggf. auch Führerscheinen) alle drei Streifen ein. Das Einlesen der Kreditkarte geschieht durch Einschieben derselben in beliebiger Richtung in das Lesegerät, wobei der Magnetstreifen zum Display zeigt. Der Kreditkartenleser ist nur als USB-Gerät erhältlich.

Am Hub befinden sich vier interne USB-Anschlüsse für Kreditkartenleser, Fingerabdruckleser, Tastbildschirm und Kunden-Display. Darüber hinaus stehen am Hub zwei USB-Anschlüsse zum äußeren Teil der Rückwand des 1529L für externe Anwendung zur Verfügung. Der Hub wird nur in Verbindung mit der USB-Version des 1529L verwendet. Der 1529L wird über eine herkömmliche Wechselstrom-Steckdose oder über ein externes Netzgerät mit 12 Volt Gleichstrom betrieben.

Leistungsanforderungen des LCD-Bildschirms im Detail

TFT-LCD-Bildschirm, 15 Zoll	
Anzeigeformat	1024 x 768
Anzeigebereich 15”	304,1 (horiz.) x 228 mm (vert.)
Pixelteilung 15”	0,297 (horiz.) x 0,297 mm (vert.)
Kontrastverhältnis	400:1 (typisch)
Helligkeit	
LCD	350 cd/m^2 (typisch)
AccuTouch	287 cd/m^2 (typisch)
IntelliTouch	322 cd/m^2 (typisch)
CarrollTouch	322 cd/m^2 (typisch)
Surface Capacitive	322 cd/m^2 (typisch)
Übertragung AccuTouch	82% typisch
Übertragung IntelliTouch	92% typisch
Übertragung	
IR-Tastbildschirm	92% typisch
Reaktionszeit	12/16 ms (typisch)
Farben	16,2 Mio. Farben, 6 Bit mit Dithering
Betrachtungswinkel vertikal	Betrachtungswinkel vertikal (typisch): 60° abwärts betrachtet, 40° aufwärts betrachtet (KV >= 10)
Betrachtungswinkel	
horizontal	Betrachtungswinkel vertikal (typisch): 60° abwärts betrachtet, 60° aufwärts betrachtet (KV >= 10)

TFT-LCD-Kunden-Display, 12,1-Zoll	
Anzeigeformat	800 x 600
Anzeigebereich 12,1”	246,0 (horiz.) x 184,5 mm (vert.)
Pixelteilung 12,1”	0,3075 (horiz.) x 0,3075 mm (vert.)
Kontrastverhältnis	150:1 (min.)
Helligkeit	180 cd/m^2 (typisch) ohne Tastbildschirm
	165 cd/m^2 mit IntelliTouch
Übertragung IntelliTouch	92% typisch
Betrachtungswinkel horizontal	+/- 45° (typisch, KV = 10)
Anschlussbuchse für Videoschnittstelle	-30/+10° (typisch, KV = 10)

Kundendisplay

Das Kunden-Display ist ein VFD (Vacuum Fluorescent Display) mit zwanzig Stellen in zwei Zeilen. Es besteht aus der VFD-Einheit und dem VFD-Controller.

Serielle Version

Optionale Parameter	
Zeichen pro Zeile	20
Anzahl der Zeilen	2
Zeichensatz	5 x 7 Punktmatrix
Zeichenhöhe	9,5 mm
Zeichenbreite	6,2 mm
Zeichensatz	ASCII
Zeichenfarbe	Blaugrün
MTBF	300.000 Stunden

Fingerabdruckleser

Ein Fingerabdruckleser ist nur für die USB-Version verfügbar.
Allgemeine Beschreibung - Der FDU01B ist ein Fingerabdruck-Erkennungsgerät oder FRD (Fingerprint Recognition Device), das als Peripheriegerät über eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) an einem PC angeschlossen wird.

Technische Daten

Sensor	SecuGen FOR
Aufnahmegeschwindigkeit	600 ms je Einzelbild
Bildübertragungsgeschwindigkeit	500 Byte/ms
Auflösung (Pixel)	356 x 292
Art des USB-Signals	Höchstgeschwindigkeit

Funktionsweise

Der USB-Host leitet die Kommunikation mit dem FDU01 anhand der Befehle des Bedieners ein (Sensor-LED ein, Fingerabdruckerfassung Start und Stopp). Die Daten des Fingerabdrucks werden dann vom CMOS-Sensor mit einem gesamten Bildformat von 356 x 292 (Graustufe 8 Bit) erfasst. Die Übertragungsrate für ein Einzelbild beträgt 500 Byte/ms. Die Versendung eines Bilddatenrahmens per USB-Protokoll dauert ca. 600 Millisekunden. Der FDU01 arbeitet mit dem optischen Fingerabdruckleser SecuGen FOR.

Technische Daten des Sensors

Sensor	CMOS-Bildsensor
Auflösung	500 dpi
Prüfdauer	< 1 Sek.
Fehlerquote bei der Bilderfassung	< 0,1 %
Typische Lebensdauer	40.000 Std.

Kreditkartenleser

Der Kreditkartenleser ist nur als USB-Gerät erhältlich. Der USB-MSR ist mit HID- oder Tastaturemulation erhältlich. Die Leseeinheit liest bei standardisierten Kreditkarten (ggf. auch Führerscheinen) alle drei Streifen ein.

Referenz-Standards - Konformität mit betreffenden Standards	ISO (International Standards Organization), ANSI (American National Standards Institute), California Drivers License, American Association of Motor Vehicle Administrators
Nachrichtenformat	ACCII
Kartengeschwindigkeit	3 bis 50 IPS
MTBF (Elektronik)	125.000 Std., Kopf 1.000.000 Durchgänge

USB-Hub (sechs Anschlüsse)

Am Hub befinden sich vier interne USB-Anschlüsse für Kreditkartenleser, Fingerabdruckleser, Tastbildschirm und Kunden-Display. Darüber hinaus stehen am Hub zwei USB-Anschlüsse zum äußeren Teil der Rückwand des 1529L für externe Anwendung zur Verfügung. Der Hub wird nur in Verbindung mit der USB-Version des 1529L verwendet. Der Hub erfüllt die folgenden Anforderungen:

Spezifikation
Volle Konformität mit USB-Spezifikationen 1.0, 1.1 und HID-Klassendefinition Rev 1.0.

Der Hub verfügt über eine eigene Stromeinspeisung.
Der Hub ist mit zwei externen und vier internen Downstream-Ports mit individueller Erkennungs-, Schutz- und Recovery-Funktion (Port-over-Current). Er unterstützt sowohl OHCI (Open Host Controller Interface) als auch UHCI (Universal Host Controller Interface).

Betriebsunterbrechung und -wiederaufnahme werden unterstützt.

Bus-Fehler werden automatisch erkannt und per Recovery behoben.

Externes Netzteil

Der 1529L muss über eine herkömmliche Wechselstrom-Steckdose oder über ein externes Netzgerät mit 12 Volt Gleichstrom betrieben werden. Leistungsvoraussetzungen:
Wechselstrom: Eingangsspannung 85 bis 265 VAC
Eingangsfrequenz 47 bis 63 Hz
Gleichstrom: Eingangsspannung 12 VDC
Eingangstoleranz +/-2 %

KAPITEL

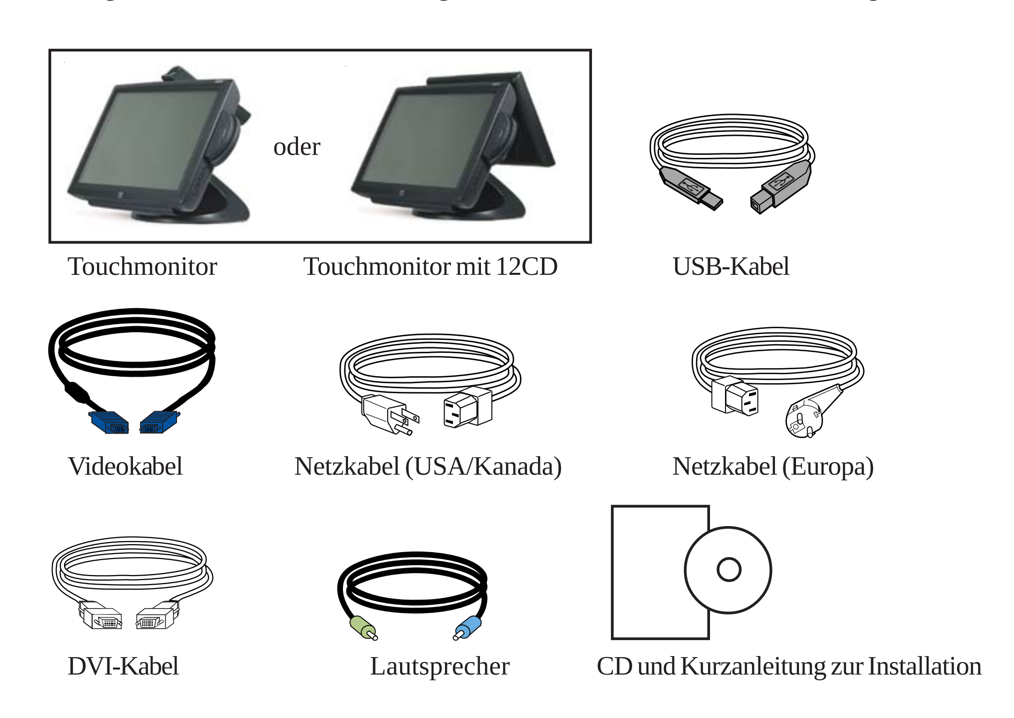
2

INSTALLIEREN UND EINRICHTEN

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den LCD-Touchmonitor aufstellen und die Elo TouchSystems-Treibersoftware installieren.

Auspacken

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Teile vorhanden und unbeschädigt sind:



Geräteübersicht

Vorderansicht



Rückansicht

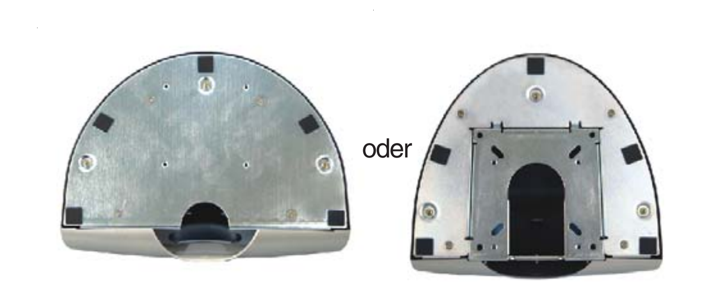




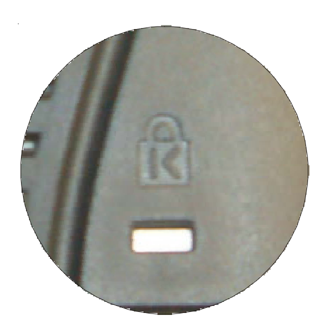
Seitenansicht



Unterseite Standfuß



Kensington™-Schloss



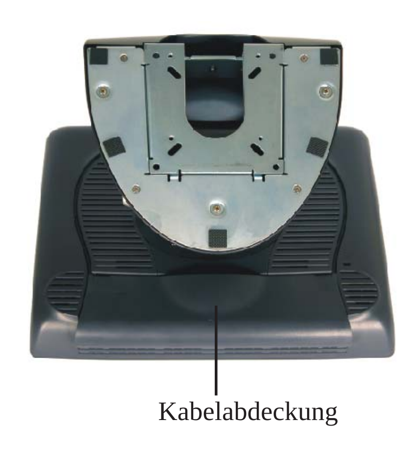
Das Kensington™-Schloss ist eine Sicherheitsvorrichtung zur Verhinderung von Diebstahl. Wenn Sie mehr über diese Sicherheitsvorrichtung erfahren möchten, besuchen Sie die Homepage des Herstellers unter http://www.kensington.com.

Anschlussbuchse für USB-Schnittstelle

Das Gerät wird mit nur einem Verbindungskabel für den Tastbildschirm geliefert: **USB**-Kabel (nur für Windows 2000, Me und XP).
Um den Monitor einzurichten, verfahren Sie gemäß den folgenden Anweisungen und Abbildungen:

Abnehmen der Kabelabdeckung

Die Kabel werden an der Rückseite des Monitors angeschlossen.



Kabelabdeckung

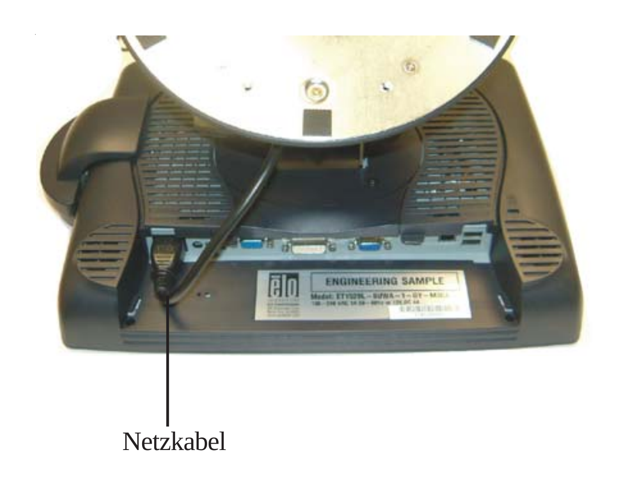
Um die Abdeckung zu entfernen, greifen Sie die Lippe und ziehen Sie diese zu sich hin, bis sie aushakt.

ACHTUNG Stellen Sie vor dem Anschließen der Kabel am Touchmonitor und am PC sicher, dass beide Geräte ausgeschaltet sind.

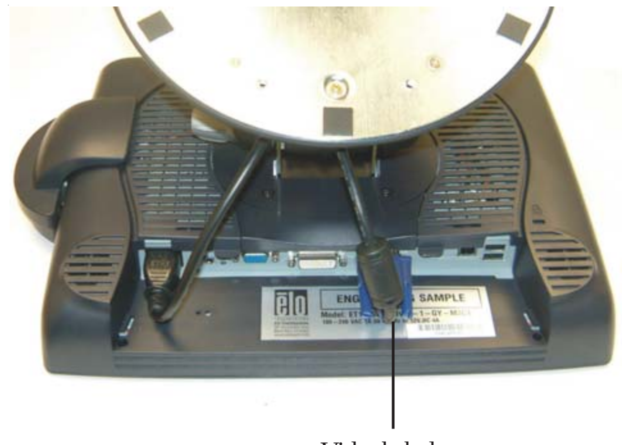


HINWEIS Führen Sie alle Kabel, wie in der obigen Grafik dargestellt, durch das dafür vorgesehene Loch, bevor Sie diese am Touchmonitor anschließen.

Die folgenden Abbildungen vermitteln Ihnen eine schrittweise Anleitung zum Anschließen des Geräts über ein USB-Kabel.



Schließen Sie das **Netzkabel** mit einem Ende am Monitor und mit dem anderen Ende an der Steckdose an. Schließen Sie das Netzkabel am Netzanschluss des Monitors an.

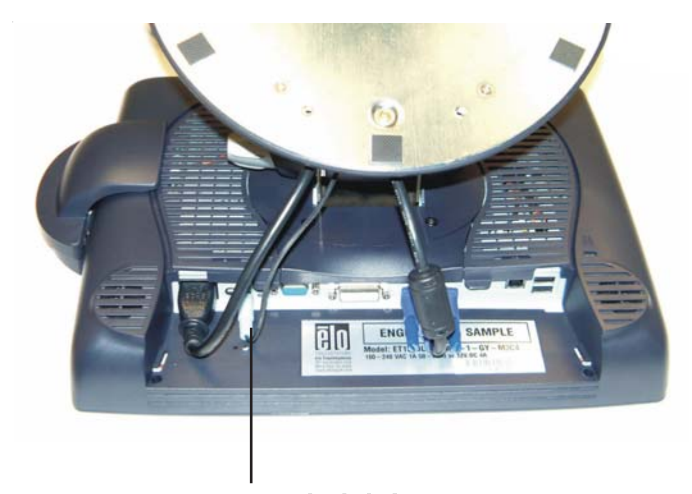


Videokabel

Schließen Sie das **Videokabel** mit einem Ende an der Rückseite des Computers und mit dem anderen am LCD-Monitor an. Drehen Sie die beiden Rändelschrauben im Uhrzeigersinn ein, um eine sichere Erdung zu gewährleisten Sie können entweder ein DVI-Videokabel oder ein D-SUB15-Videokabel verwenden.



DVI-Kabel



Lautsprecherkabel

Schließen Sie das **Lautsprecherkabel** mit einem Ende am Lautsprecheranschluss des Computers und mit dem anderen Ende am Monitor an.



USB-Kabel

Schließen Sie das **USB-Kabel** mit einem Ende an der Rückseite des Computers und mit dem anderen am LCD-Monitor an.

Mit dem USB-Kabel kann wahlweise eines der Geräte (Tastbildschirm, MSR, CD, Fingerabdruckleser) angeschlossen werden. Es wird nur ein USB-Kabel benötigt, da das Gerät über einen USB 1.1-Hub mit eigener Einspeisung verfügt. Für den Anschluss weiterer USB-Geräte stehen zwei Anschlüsse mit eigener Einspeisung zur Verfügung. Bei Geräten, die nur mit dem Tastbildschirm ausgestattet sind, entfällt der USB-Hub.

Austauschen der Kabelabdeckung



Sobald Sie alle Kabel am Monitor befestigt haben, verlegen Sie diese so am Ständer, dass sie unter die Lippe der Abdeckung passen.
Lassen Sie die Kabelabdeckung in ihrer ursprünglichen Position einrasten.

Optimieren der LCD-Anzeige

Um sicherzustellen, dass der LCD-Bildschirm einwandfrei mit dem Computer zusammen arbeitet, stellen Sie die Grafikkarte unter den Anzeigeoptionen auf eine Auflösung von 1024 x 768 oder weniger ein und überprüfen Sie, ob die Taktfrequenz bei diesem Anzeigemodus für den LCD-Bildschirm zulässig ist. Weitere Hinweise zur Auflösung finden Sie in Anhang A. Eine Auflistung der kompatiblen Videomodi für den Touchmonitor finden Sie in Anhang C.

Installieren der Peripheriegerätetreiber

Fingerabdruckleser

Hinweis: Dieser Treiber ist für alle MS Windows-Versionen von 9.x bis XP geeignet.

1 Navigieren Sie auf der TouchTools-CD zum Verzeichnis **Touch Monitor Peripherals\Finger Print Readers\driver\EasyInstall\FDP02.**

2 Doppelklicken Sie auf ***setup.exe***

Befolgen Sie die Schritte des Installationsassistenten, um die Installation abzuschließen. Wenn Sie ein detailliertes Kit für Softwareentwickler wünschen, wechseln Sie zum Verzeichnis **Touch Monitor Peripherals\Finger Print Readers** und öffnen Sie die folgenden Dateien:

- FDxSDKforWindows1 .20.zip
- SecuBSPSDK for Windows2 .10.zip

Je nach Betriebssystem werden Sie zur Eingabe einer der folgenden Seriennummern aufgefordert:

- FDx SDK for Windows: 31-100s101-3586383
- FDx SDK for Windows CE: 32-100s101-9713291
- SecuBSP SDK for Windows: 41-100s101-7685871
- SecuBSP SDK for Windows CE: 42-100s101-1155462
- SecuBSP SDK: 51-100s101-5963137

Nach Abschluss der Treiberinstallation können Sie das Demoprogramm über **Touch Monitor Peripherals\Finger Print Readers\FPR Demo\BSPDemo.exe** starten.

Es werden keine weiteren Geräte benötigt.

Testen der USB-MSR-Tastaturemulation

1 Schließen Sie das Gerät an.

2 Öffnen Sie MS Word.

3 Ziehen Sie die Karte durch den MSR, um sich die Daten anzeigen zu lassen.

Testen des USB-MSR (HID-Klasse)

1 Wechseln Sie auf der CD zum Verzeichnis **Touch Monitor Peripherals\Magnetic Stripe Card Readers\Demo**.

2 Öffnen Sie die Datei **Readme.txt** und folgen Sie den Anweisungen, um das Gerät zu testen.

USB-Kunden-Display

Schließen Sie das USB-Kabel des Kunden-Displays an. Der Assistent „Neue Hardware gefunden“ wird aufgerufen.

1. Klicken Sie auf **Weiter** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)**. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Wenn eine Suchliste der Speicherorte angezeigt wird, markieren Sie das Laufwerk, auf dem das Treiberpaket abgelegt wurde:
   Touch Monitor Peripherals\Rear Facing Customer Displays\Drivers\xxx\LCLD9.sys.
   Dabei steht xxx für Win98 (bei Systemen unter Windows 98) oder für 2000 (bei Systemen unter Windows XP bzw. 2000).
3. Legen Sie den Datenträger in das Laufwerk ein. (Falls die Treiberdateien bereits auf die Festplatte kopiert wurden oder auf der CD enthalten sind, markieren Sie das Kontrollkästchen **Speicherort angeben** und wählen Sie das Verzeichnis mit den Treiberdateien aus.)
4. Klicken Sie auf ***Weiter***. Sobald der Treiber „Customer Display“ erkannt wurde, klicken Sie erneut auf **Weiter**.
5. Warten Sie, bis die Treiberdateien auf den Computer kopiert worden sind.
6. Legen Sie die Windows-CD ein, falls Sie dazu aufgefordert werden, und Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

So testen Sie die Treiber:

1 Klicken Sie unter Windows auf **Start** > **Ausführen**.

2 Geben Sie **cmd** > **OK** ein.

3 Geben Sie **ECHO ELO>\.\LCLD9** ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Auf dem Bildschirm wird der Schriftzug „ELO“ angezeigt.

Installieren der Touch-Treibersoftware

Elo TouchSystems stellt Treibersoftware zur Verfügung, die dem Touchmonitor das Zusammenwirken mit dem Computer ermöglicht. Auf der mitgelieferten CD-ROM sind Treiber für folgende Betriebssysteme enthalten:

- Windows XP
- Windows 2000
- Windows Me
- Windows 98
- Windows 95
- Windows NT 4.0
- CE 2.x, 3.0, 4x
- Windows XP Embedded
- Windows 3.x
- MS DOS
- OS/2

Weitere Treiber sowie zugehörige Informationen für andere Betriebssysteme (einschließlich Macintosh und Linux) erhalten Sie auf der Webseite von Elo TouchSystems unter www.elotouch.com.

Der Elo USB-Tastbildschirm ist Plug & Play-fähig. Beim Starten von Windows werden Informationen zu den Videofunktionen des Touchmonitors an die Videokarte des PC gesendet. Wenn Windows das Gerät erkennt, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm zum Installieren eines generischen Plug & Play-Monitors.

Weitere Anweisungen zur Treiberinstallation finden Sie im betreffenden Abschnitt dieser Dokumentation.

Installieren des USB-Touch-Treibers für Windows XP, 2000, Me und 98

1 Legen Sie die CD-ROM „Elo“ im CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.
   Wenn unter Windows XP, 2000, 98 oder Me der Assistent „Neue Hardware Hinzufügen“ gestartet wird:
2 Klicken Sie auf **Weiter**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)**, und klicken Sie auf **Weiter**.
3 Wenn eine Verzeichnisstruktur angezeigt wird, wählen Sie **Speicherort angeben**, und wechseln Sie mithilfe der Option **Durchsuchen** zum Verzeichnis \EloUSB auf der CD-ROM „Elo“.
4 Klicken Sie auf ***Weiter***. Sobald der USB-Touchscreen-Treiber von Elo TouchSystems erkannt wurde, klicken Sie erneut auf **Weiter**.
5 Nun werden verschiedene Dateien kopiert. Legen Sie die CD „Windows 98“ ein, sofern Sie dazu aufgefordert werden. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Falls der Assistent „Neue Hardware Hinzufügen“ unter Windows XP, 2000, 98 oder Me nicht gestartet wird:

HINWEIS: Unter Windows XP und 2000 benötigen Sie Administratorrechte, um den Treiber zu installieren.

1 Legen Sie die CD-ROM „Elo“ im CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Ist die Autostart- Funktion des CD-ROM-Laufwerks aktiviert, wird die CD automatisch erkannt und das Installationsprogramm (Setup) gestartet.
2 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Treiberinstallation für die verwendete Windows-Version abzuschließen. Wenn die Autostart-Funktion nicht aktiviert ist:
   1 Klicken Sie auf **Start** > **Ausführen**.
   2 Klicken Sie auf ***Durchsuchen***, um die Programmdatei **EloCd.exe** auf der CD-ROM ausfindig zu machen.
   3 Klicken Sie auf **Öffnen** und dann auf **OK**, um **EloCd.exe** auszuführen.
   4 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Treiberinstallation für die verwendete Windows-Version abzuschließen.

KAPITEL

3

BETRIEB

Geräteeinstellungen

In der Regel ist keine Korrektur der Einstellungen erforderlich. Aufgrund möglicher Abweichungen bei Videoausgangssignalen und Anwendungen kann es jedoch u. U. sinnvoll sein, die Einstellungen des Touchmonitors zu ändern, um die Anzeige zu optimieren.

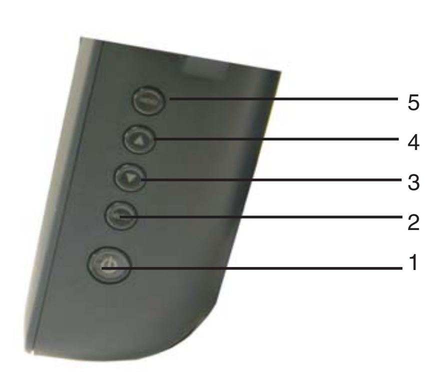
Um das optimale Leistungsverhalten zu gewährleisten, empfiehlt sich der Betrieb mit systemeigener Auflösung (1024 x 768 bei 60-75 Hz). Rufen Sie die Systemsteuerung von Windows auf, und wählen Sie die Auflösung 1024 x 768.

Eine andere Auflösung verschlechtert die Anzeigequalität. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A.

Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen werden automatisch gespeichert. Dadurch müssen Sie nicht jedes Mal, wenn Sie das Gerät ein- und ausschalten, Ihre Einstellungen erneut vornehmen. Bei einem Stromausfall wird das Gerät nicht auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Sie können die werksseitigen Einstellungen über das OSD-Menü wiederherstellen (siehe Kapitel 3, Seite 25).

15,0”-LCD-Funktionstasten



	Taste	Funktion
1	**Netzschalter**	Hiermit schalten Sie das Anzeigesystem **ein** oder **aus**.
2	**Select (Auswahl)**	Anzeigen des OSD-Menüs auf dem Bildschirm und Auswählen der OSD-Menüoptionen über den Bildschirm (im Uhrzeigersinn und umgekehrt)
3	▼	Erhöhen des Wertes der gewählten OSD-Menüoption
4	▲	Erhöhen des Wertes der gewählten OSD-Menüoption
5	**Menu (Menü)**	Menü aufrufen und beenden

Tastenfunktionen

OSD Lock/Unlock (OSD-Menü sperren/entsperren)

Die OSD-Menüfunktion lässt sich sperren und entsperren. Der Monitor wird in entsperrter Einstellung geliefert.

So sperren Sie das OSD-Menü:

1 Halten Sie die Tasten „Menu“ und ▲ gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Daraufhin wird ein Fenster mit dem Hinweis „OSD Unlock“ (OSD entsperren) angezeigt. Wenn Sie die Tasten weitere zwei Sekunden lang gedrückt halten, schaltet das Fenster auf „OSD Lock“ (OSD sperren) um.

Power Lock/Unlock (Netzschalter sperren/entsperren)

Sie können den Netzschalter sperren und entsperren. Der Monitor wird in entsperrter Einstellung geliefert. So sperren Sie den Netzschalter:

1 Halten Sie die Tasten „Menu“ und ▼ gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Wenn Sie die Tasten weitere zwei Sekunden lang gedrückt halten, schaltet das Fenster auf „Power Lock“ (Netzschalter sperren) um.

OSD-Menüfunktionen

Drücken sie zum Anzeigen des OSD-Menüs die Taste **Menu**.

1 Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um die gewünschte OSD-Menüoption auszuwählen.

2 Sobald die Funktion, die Sie einstellen möchten, angezeigt wird, drücken Sie die Taste **Select**.

So stellen Sie den Wert für die Funktion ein:

1 Durch Drücken der Taste ▲ wird der für die gewählte OSD-Menüoption gültige Wert erhöht.

2 Durch Drücken der Taste ▼ wird der für die gewählte OSD-Menüoption gültige Wert verringert.

Nach dem Einstellen speichert der Monitor automatisch die neuen Werte.

HINWEIS: Das OSD-Menü wird ausgeblendet, wenn 45 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.

OSD-Menüoptionen

Brightness (Helligkeit)

- Hiermit stellen Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung für die LCD-Anzeige ein.

Contrast (Kontrast)

- Hiermit stellen Sie den Kontrast oder den jeweiligen Farbwert ein (RED für Rot, GREEN für Grün oder BLUE für Blau).

Saturation, Hue, Flesh Tones (Sättigung, Farbton, Hauttöne)

- Hiermit stellen Sie die Farbintensität und -tönung ein. Hautpartien erscheinen dadurch natürlicher.

Phase

- Hiermit stellen Sie die Phase des Taktgebers ein.

Auto Adjust (Automatische Anpassung)

- Hiermit wird der Taktgeber automatisch angepasst (unter 5 Sekunden).

OSD Left/Right (OSD links/rechts)

- Das OSD-Menü wird waagerecht (nach links oder rechts) verschoben.

OSD Up/Down (OSD auf/ab)

- Das OSD-Menü wird senkrecht (nach oben oder unten) verschoben.

Clock (Taktgeber)

- Hiermit stellen Sie das Teilungsfrequenzverhältnis des Taktgebers ein.

Color Temperature (Farbtemperatur)

- Hiermit stellen Sie die RGB-Farbwerte ein.

Current Input (Spannungseingang)

- Es wird das Videosignal des Analog- oder Digitaleingangs angezeigt.

OSD-Position

- Hiermit lässt sich die Position des OSD-Menüs festlegen.

Language (Sprache)

- Das OSD-Menü lässt sich in folgenden Sprachen anzeigen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Japanisch.

Recall Defaults (Standardwerte einstellen)

- Hiermit stellen Sie die werksseitigen Einstellungen des OSD-Menüs wieder her.

OSD Timeout (OSD-Zeitüberschreitung)

- Hiermit legen Sie fest, wie lange das OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Power-Save (No Input) - Energiesparmodus (kein Signaleingang)

- Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Bildschirms wird abgeschaltet, wenn keine Signale eingehen, d. h. bei einem Verbrauch von 4 Watt Wechselstrom oder weniger.

LED-Anzeige und Energiesparfunktion

Allgemeiner Energiesparmodus

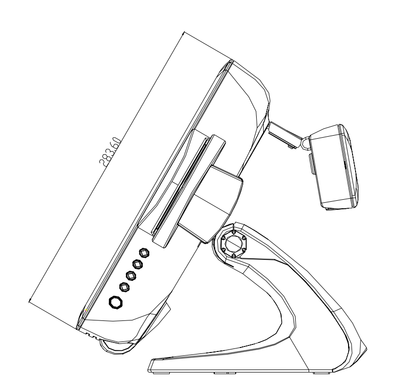
Ist der Netzschalter **eingeschaltet**, leuchtet die LED **grün**.
Die LED weist durch ihre jeweilige Farbe auf den aktuellen Energiemodus hin (siehe folgende Tabelle).

Modus	Leistungs-aufnahme	Anzeige
Ein	50 W max.	Grün
Ruhezustand	4 W max.	Orange
Aus	2 W	Keine

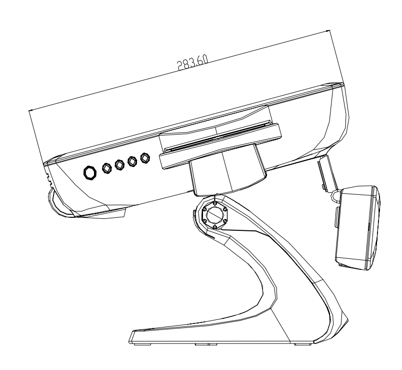
Bei längerer Nichtbenutzung empfiehlt es sich, den Monitor auszuschalten.

Bildwinkel

Der LCD-Bildschirm lässt sich zur Optimierung des Betrachtungswinkels um 67 bis 90 Grad nach hinten neigen.



Neigung 30º aus der Senkrechten



Neigung 75º aus der Senkrechten

ACHTUNG Zum Schutz des LCD-Bildschirms sollten Sie darauf achten, dass Sie beim Verstellen den Ständer festhalten und nicht den Bildschirm berühren.

12,1”-LCD-Funktionstasten



	Taste	Funktion
1	**Select (Auswahl)**	Anzeigen des OSD-Menüs auf dem Bildschirm und Auswählen der OSD-Menüoptionen über den Bildschirm (im Uhrzeigersinn und umgekehrt)
2	▼	Erhöhen des Wertes der gewählten OSD-Menüoption
3	▲	Erhöhen des Wertes der gewählten OSD-Menüoption
4	**Menu (Menü)**	Menü aufrufen und beenden

Tastenfunktionen

OSD Lock/Unlock (OSD-Menü sperren/entsperren)

Die OSD-Menüfunktion lasst sich sperren und entsperren. Der Monitor wird in entsperrter Einstellung geliefert.

So sperren Sie das OSD-Menü:

1 Halten Sie die Tasten „Menu“ und ▲ gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Daraufhin wird ein Fenster mit dem Hinweis „OSD Unlock“ (OSD entsperren) angezeigt. Wenn Sie die Tasten weitere zwei Sekunden lang gedrückt halten, schaltet das Fenster auf „OSD Lock“ (OSD sperren) um.

Power Lock/Unlock (Netzschalter sperren/entsperren)

Sie können den Netzschalter sperren und entsperren. Der Monitor wird in entsperrter Einstellung geliefert. So sperren Sie den Netzschalter:

1 Halten Sie die Tasten „Menu“ und ▼ gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Wenn Sie die Tasten weitere zwei Sekunden lang gedrückt halten, schaltet das Fenster auf „Power Lock“ (Netzschalter sperren) um.

OSD-Menüfunktionen

Drücken sie zum Anzeigen des OSD-Menüs die Taste Menu.

1 Drücken Sie die Taste oder ▲ Taste ▼ , um die gewünschte OSD-Menüoption auszuwählen.

2 Sobald die Funktion, die Sie einstellen möchten, angezeigt wird, drücken Sie die Taste **Select**.

So stellen Sie den Wert für die Funktion ein:

1 Durch Drücken der Taste ▲ wird der für die gewählte OSD-Menüoption gültige Wert erhöht.

2 Durch Drücken der Taste ▼ wird der für die gewählte OSD-Menüoption gültige Wert verringert.

Nach dem Einstellen speichert der Monitor automatisch die neuen Werte.

HINWEIS: Das OSD-Menü wird ausgeblendet, wenn 45 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.

OSD-Menüoptionen

Brightness (Helligkeit)

- Hiermit stellen Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung für die LCD-Anzeige ein.

Contrast (Kontrast)

- Hiermit stellen Sie den jeweiligen RGB-Wert ein.

Phase

- Hiermit stellen Sie die Phase des Taktgebers ein.

Auto Adjust (Automatische Anpassung)

- Der Taktgeber wird automatisch angepasst (dauert ca. fünf Sekunden).

OSD Left/Right (OSD links/rechts)

- Das OSD-Menü wird waagerecht (nach links oder rechts) verschoben.

OSD Up/Down (OSD auf/ab)

- Das OSD-Menü wird senkrecht (nach oben oder unten) verschoben.

Clock (Taktgeber)

- Hiermit stellen Sie das Teilungsfrequenzverhältnis des Taktgebers ein.

Color Temperature (Farbtemperatur)

- Hiermit stellen Sie die RGB-Farbwerte ein.

Information (Informationen)

- Die Frequenz der horizontalen bzw. vertikalen Synchronisierungssignals unter dem betreffenden Eingang wird angezeigt.

YUV

- Saturation, Hue, Flesh Tones (Sättigung, Farbton, Hauttöne): Hiermit können Sie die Farbintensität anpassen, so dass Hautpartien natürlicher erscheinen.

OSD Position

- Die Position des OSD-Menüs lässt sich hiermit festlegen.

Language (Sprache)

- Sie können sich das OSD-Menü in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Japanisch anzeigen lassen.

Recall Defaults (Standardwerte einstellen)

- Hiermit stellen Sie alle ursprünglichen Werkseinstellungen wieder her.

OSD Timeout (OSD-Zeitüberschreitung)

- Hiermit legen Sie fest, wie lange das OSD-Menü angezeigt wird.

OSD Exit (Beenden)

- Hiermit beenden Sie das OSD-Menü.

KAPITEL

4

FEHLERBEHEBUNG

Falls Probleme mit dem Touchmonitor auftreten, schlagen Sie in der folgenden Tabelle nach. Lässt sich das Problem auf diese Weise nicht lösen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an unser Service Center. Die Kontaktdaten des technischen Kundendienstes von Elo sind auf der letzten Seite dieses Handbuchs aufgeführt.

Lösungen bei allgemeinen Problemen

Problem	Empfohlene Maßnahme(n)
Der Monitor reagiert nicht, wenn das System eingeschaltet wird.	Vergewissern Sie sich, ob der Netzschalter am Monitor eingeschaltet ist.
	Schalten Sie das Gerät aus, und überprüfen Sie das Netzteil mitsamt Kabeln sowie das Signalkabel auf einwandfreie Verbindung.
Darstellung auf dem Bildschirm zu dunkel	Hinweise zur Einstellung der Helligkeit finden Sie im Abschnitt *Tastenfunktionen*.
Keine Anzeige auf dem Bildschirm	Der Monitor kann während des Betriebs automatisch durch die Energiesparfunktion abgeschaltet werden. Drücken Sie eine beliebige Taste, um zu überprüfen, ob das Bild wieder erscheint.
	Hinweise zur Einstellung der Helligkeit finden Sie im Abschnitt *Tastenfunktionen*.
Taste für OSD-Menü oder Netzschalter funktioniert nicht	Prüfen Sie nach, ob die betreffende Funktion gesperrt ist (siehe Kapitel 3, Seite 33).
Anzeige „Out of Range“ (Werte außerhalb des zulässigen Bereichs)	Prüfen Sie nach, ob die am Computer eingestellte Auflösung oder vertikale Frequenz höher ist als die des LCD-Bildschirms.
	Konfigurieren Sie die Auflösung am Computer auf maximal 1024 x 768. 1024 x 768 ist die optimale Auflösung. Weitere Informationen zur Auflösung finden Sie in Anhang A.
Touch-Gerät reagiert nicht	Stellen Sie sicher, dass das Kabel an beiden Enden sicher hält.



SYSTEMEIGENE AUFLÖSUNG

Die systemeigene Auflösung eines Monitors bezeichnet die Auflösung, bei welcher der LCD-Bildschirm das optimale Leistungsverhalten zeigt. Die systemeigene Auflösung des Elo LCD-Touchmonitors beträgt beim 15,0-Zoll-Bildschirm 1024 x 768. Die optimale Bilddarstellung erhalten Sie ist fast immer bei der systemeigenen Auflösung. Die werksseitig eingestellte Auflösung eines Monitors lässt sich verringern, jedoch nicht erhöhen.

Videoeingang	15,0” LCD
640 x 480 (VGA)	Wandelt das eingegebene Format in 1024 x 768 um
800 x 600 (SVGA)	Wandelt das eingegebene Format in 1024 x 768 um
1024 x 768 (XGA)	Anzeige in systemeigener Auflösung

Die systemeigene Auflösung eines LCD-Bildschirms ist die tatsächliche Anzahl an horizontalen mal vertikalen Bildpunkten (Pixel). Folgende Symbole werden zur Darstellung der LCD-Bildschirmauflösung verwendet:

VGA	640 x 480
SVGA	800 x 600
XGA	1024 x 768

Ein LCD-Bildschirm mit SVGA-Auflösung hat beispielsweise 800 Pixel (horizontal) mal 600 Pixel (vertikal). Video-Eingangssignale werden auf dieselbe Weise definiert. Das XGA-Videoeingangssignal hat ein Format von 1024 Pixel (horizontal) mal 768 Pixel (vertikal). Wenn die eingegebenen Pixel des Videoeingangsformats mit der systemeigenen Bildschirmauflösung übereinstimmen, ist das Verhältnis zwischen den Bildpunkten des Videoeingangssignals und denen des LCD-Bildschirms 1:1. So wird beispielsweise der Bildpunkt in Spalte 45, Zeile 26 des Videoeingangssignals auch in Spalte 45, Zeile 26 des LCD-Bildschirms wiedergegeben. Weicht die Auflösung des Videoeingangssignals von der systemeigenen Auflösung des LCD-Bildschirms ab, geht hierdurch die unmittelbare Beziehung zwischen Video- und LCD-Pixel verloren. Der LCD-Controller kann den Bezug zwischen den Video- und LCD-Pixeln mittels eigener Algorithmen berechnen. Die Genauigkeit der Algorithmen bestimmt den Grad der Übereinstimmung bei der Umwandlung von Video- in LCD-Pixel. Eine ungenaue Umwandlung kann die Darstellung auf dem LCD-Bildschirm verfremden, so dass beispielsweise Zeichen mit unterschiedlicher Breite wiedergegeben werden.

ANHANG

B

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur korrekten Einrichtung und Wartung des Geräts. Bevor Sie das Gerät aufstellen und anschließen, lesen Sie dieses Handbuch durch, insbesondere die Kapitel 2 (Installation) und 3 (Betrieb).

1 Um der Gefahr eines Stromschlags vorzubeugen, befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, und öffnen Sie niemals das Gehäuse des Geräts.

2 Schalten Sie das Gerät vor dem Reinigen aus.

3 Der Touchmonitor wird mit einem dreipoligen, geerdeten Netzkabel geliefert. Das Netzkabel passt nur in eine geerdete Steckdose. Versuchen Sie nicht, den Stecker an eine Steckdose anzuschließen, die anderen Verwendungszwecken dient. Benutzen Sie kein beschädigtes Netzkabel. Verwenden Sie ausschließlich das mit dem Elo TouchSystems Touchmonitor ausgelieferte Netzkabel. Bei Verwendung eines nicht zugelassenen Netzkabels erlischt u. U. Ihr Garantieanspruch.

4 Die seitlichen und oberen Schlitze am Gehäuse dienen zur Belüftung. Verdecken Sie keinen der Lüftungsschlitze, und führen Sie keine Gegenstände in diese ein.

5 Schützen Sie das Gerät unbedingt vor Feuchtigkeit. Lassen Sie keine Flüssigkeit an oder in den Monitor gelangen. Wenn das Gerät der Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, versuchen Sie nicht, es eigenhändig zu reparieren.

Handhabung und Pflege

Die folgenden Tipps sollen Ihnen helfen, den optimalen Betrieb des Elo Touchmonitors zu gewährleisten.

- Um der Gefahr eines Stromschlags vorzubeugen, zerlegen Sie nicht das Netzteil oder die Monitoreinheit. Das Gerät ist nicht zur Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Achten Sie darauf, dass Sie vor dem Reinigen den Netzstecker ziehen.
- Verwenden Sie weder Alkohol (Methyl-/Äthylalkohol, Isopropanol) noch irgendwelche Lösungsmittel. Verdünner, Benzol, Scheuermittel und Druckluft sind ebenfalls ungeeignet.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Monitoreinheit ein mit einer Spülmittellösung benetztes Tuch.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den Monitor eindringt. Sollte doch etwas Flüssigkeit in das Gerät gelangen, lassen Sie es von einer qualifizierten Fachkraft inspizieren, bevor Sie es einschalten.
- Bestimmte Schwämme und Textilien können Kratzer auf der Bildschirmoberfläche hervorrufen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Bildschirms einen Fenster- oder Glasreiniger. Träufeln Sie erst den Reiniger auf das Tuch, und wischen Sie dann über den Bildschirm. Niemals den Reiniger direkt auf den Bildschirm auftragen!



ANHANG



TECHNISCHE DATEN

Anzeigemodus

Der Elo Touchmonitor ist mit folgenden Standard-Videomodi kompatibel:

Nr.	Auflösung	Typ	H. Abtastung (KHz)	V. Abtastung (Hz)	Pol.
1	640 x 350	VGA	31,469	70,087	+ /
2	720 x 400	VGA	31,469	70,087	- / +
3	640 x 480	VGA	31,469	59,940	- /
4	640 x 480	VESA72	37,861	72,809	-/
5	640 x 480	VESA75	37,500	75,000	-/
6	800 x 600	SVGA	35,156	56,250	+/+
7	800 x 600	SVGA	37,879	60,317	+/+
8	800 x 600	VESA72	48,077	72,188	+/+
9	800 x 600	VESA75	46,875	75,000	+/+
10	1024 x 768	XGA	48,363	60,004	-/-
11	1024 x 768	XGA	56,476	70,069	-/-
12	1024 x 768	VESA75	60,023	75,029	+/+

Technische Angaben zum Touchmonitor

Modell		ET1529L
LCD-Monitor		15,0-1”-TFT-Aktivmatrixblende
Bildformat		304,1 (H) x 228 (V) mm
Pixelteilung		0,297 (H) x 0,297 (V) mm
Anzeigmodus		VGA 640 x 350 (70 Hz) VGA 720 x 400 (70 Hz) VGA 640 x 480 (60/72/75Hz) SVGA 800 x 600 (56/60/72/75Hz) XGA 1024 x 768 (60/70/75Hz)
Systemeigene Auflösung		XGA 1024 x 768
Kontrastverhältnis		400 : 1 (typisch)
Brightness (Helligkeit)		350 cd/m² mit AT 287 cd/m², IT 322 cd/m², IR 322 cd/m²
LCD		350 cd/m² (typisch)
AccuTouch		287 cd/m² (typisch)
IntelliTouch		322 cd/m² (typisch)
CarrollTouch		322 cd/m² (typisch)
Surface Capacitive		322 cd/m² (typisch)
Reaktionszeit		12/16 ms (typisch)
Farben		16,2 Mio. Farben, 6 Bit mit Dithering
Betrachtungswinkel		li./re. -60/+60° (typisch), auf./ab -60/+40° (typisch)
Eingangssignal	VGA Video (analog)	RGB analog 0,7 V Spitze-Spitze
	Synchr.	TTL positiv oder negativ, Synchr. zusammengesetzt, Synchr. bei Grün
	DVI Video	Digitaler TMDS-Eingang
Signalanschluss		D-Sub (15-polig), DVI-D
Tastenfeld		Ein/Aus, Menü, ▲, ▼, Auswahl
OSD		Kontrast, Helligkeit, Position H/V, Standardwerte, Farbtemperatur, Lautstärke, Sättigung, Farbton, Hauttöne, Phase, Taktgeber, OSD-Position H/V, OSD-Zeit, autom. Anpassung, OSD-Menüsprache, Eingangssignal
Plug & Play		DDC1/2B
Tastbildschirm (optional)		AccuTouch, IntelliTouch und CarrollTouch, Surface Capacitive
Spannungsversorgung		Eingang: 85-265 V Wechselstrom (47-63 Hz) oder 12 V Gleichstrom (max. 4 A)
Betriebsbedingungen	Temperatur	0 bis 40 °C
	Feuchtigkeit	20 bis 80 % (ohne Kondensation)
		Höhe bis ca. 3.650 m
Abmessungen (H x B x T)		354 x 301 x 285 mm
Nettogewicht		20,1 lbs, Monitor 16,2 lbs
Prüfzeichen		UL, C-UL, FCC-B, CE, Semko, VCCI, MPRII, C-TICK

Technische Angaben zum AccuTouch-Tastbildschirm

Mechanischer Aufbau	Oben: Polyester, außen hart beschichtet, mit glatter oder seidenmatter Oberfläche. Innen: Transparente, leitfähige Beschichtung. Unten: Glassubstrat mit einheitlich widerstandsfähiger Beschichtung. Von Elo patentierte Trennpunkte zur Trennung der oberen von der unteren Schicht.
Positionsgenauigkeit	Standardabweichung ist geringer als 2,03 mm (weniger als ±1 % Toleranz)
Dichte der Tastpunkte	Mehr als 15.500 Tastpunkte/cm^2
Tastdruck	Weniger als 113 g (typisch)
Lebensdauer der Tastoberfläche	Gemäß Taber Abrasion Test (ASTM D1044), CS-10F-Rad, 500 g (entsprechend einem Stift der Härte 3H)
Erwartete Lebensdauer	Das AccuTouch-System arbeitete bei einem Betriebstest, bei dem dieselbe Stelle mehr als 35 Millionen Mal mit einem fingerähnlichen Stylus berührt wurde, fehlerfrei.
Optische Lichtübertragung (nach ASTM D1003)	85% (typisch, Wellenlänge = 550-nm sichtbares Spektrum)
Visuelle Auflösung	Alle Messungen wurden mit 30-facher Vergrößerung mithilfe der USAF 1951 Resolution Chart vorgenommen. Die Entfernung des getesteten Geräts zur Oberfläche des Auflösungsdiagramms betrug ca. 38 mm. Blendfreie Oberfläche: mindestens 6:1
Trübung (nach ASTM D1003)	Blendfreie Oberfläche: Weniger als 15%
Glanz (nach ASTM D2457)	Blendfreie Oberfläche: 90 ± 20 Glanzeinheiten, getestet an hartbeschichteter Frontpartie

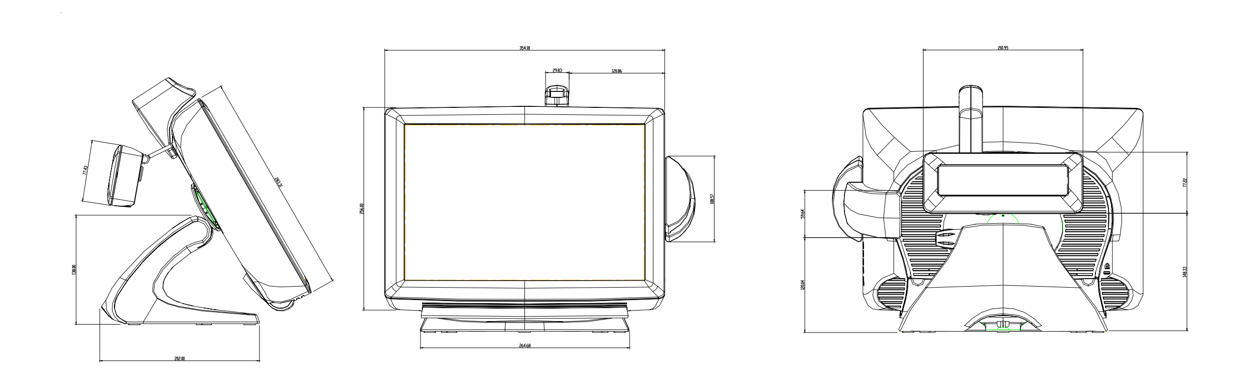
Technische Angaben zum IntelliTouch-Tastbildschirm

Positionsgenauigkeit der Mechanik	Standardabweichung ist geringer als 2,03 mm (weniger als ±1 % Toleranz).
Dichte der Tastpunkte	Mehr als 15.500 Tastpunkte/cm^2
Tastdruck	Weniger als 85 g (typisch)
Lebensdauer der Tastoberfläche	Entspricht der Haltbarkeit von Glasoberflächen der Mohs-Härte 7.
Erwartete Lebensdauer	Kein üblicher mechanischer Verschleiß, da keine mehrlagigen Folien, Beschichtungen oder bewegliche Teile verwendet werden. Das IntelliTouch-System arbeitete bei einem Betriebstest, bei dem dieselbe Stelle mehr als 50 Millionen Mal mit einem fingerähnlichen Stylus berührt wurde, fehlerfrei.
Versiegelung	Das Gerät ist zum Schutz vor Feuchtigkeit, Staub und sonstiger Verunreinigung versiegelt.
Optische Lichtübertragung (nach ASTM D1003)	90%
Visuelle Auflösung	Alle Messungen wurden mit 30-facher Vergrößerung mithilfe der USAF 1951 Resolution Chart vorgenommen. Die Entfernung des getesteten Geräts zur Oberfläche des Auflösungsdiagramms betrug ca. 38 mm. Oberflächenklarheit: Ausgezeichnet, keine sichtbare Verzerrung. Blendfreie Oberfläche: mindestens 6:1
Glanzgrad (nach ASTM D2457, Messwinkel = 60°)	Blendfreie Oberfläche: Gebogen: 60 ± 20 Glanzeinheiten oder 75 ± 15 Glanzeinheiten
Beständigkeit gegen chemische Einwirkungen	Der aktive Bereich des Touchscreen-Geräts ist resistent gegen alle Chemikalien, die Glas nicht angreifen. Dazu gehören beispielsweise folgende: Aceton Toluol Methyläthylketon Isopropanol Methylalkohol Äthylacetat Ammoniak-Glasreiniger Benzin Kerosin Essig
Schutz vor elektrostatischer Aufladung (nach EN 61 000-4-2, 1995)	Gemäß Stufe 4 (Entladungen bei Kontakt mit 15 kV Luft/8 kV)

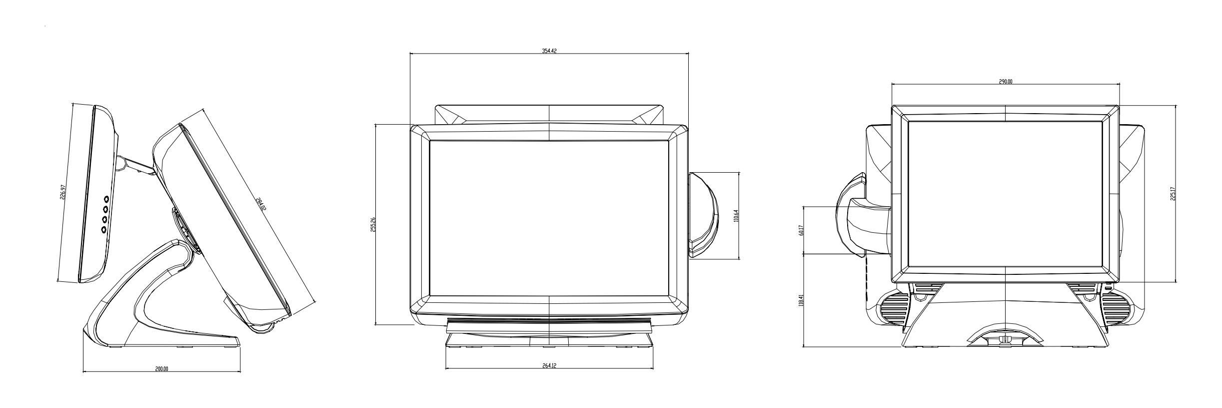
Technische Angaben zum Infrarot-Tastbildschirm

Mechanische Eingabemethode	Betätigung durch Fingerberührung (auch mit Handschuh)
Positionsgenauigkeit der Elektronik	Typische Genauigkeit zentrisch: 2 mm (Standardabw. 1 mm)
Auflösung	Dichte der Tastpunkte ausgehend von einer Auflösung des Controllers von 4096 x 4096
Tastdruck	Kein Mindestdruck bei der Berührung erforderlich
Controller	Platine: Seriell (RS232) oder USB 1.1
Optische Lichtübertragung	Glasschicht: 90 % gemäß ASTM D1003-92 Umgebungsanforderungen
Chemische Beständigkeit	Glasschichten: Der Sensorbereich des Tastbildschirms ist resistent gegen alle Chemikalien, die Glas nicht angreifen. Dazu gehören beispielsweise folgende: Aceton, Toluol, Methyläthylketon, Isopropanol, Methylalkohol, Äthylacetat, Ammoniak-Glasreiniger, Benzin, Kerosin, Essig. Einfassung aus Polycarbonat: Bereich um die Anzeigefläche herum ist empfindlich gegen Kohlenwasserstoffe.
Haltbarkeit Lebensdauer der Tastoberfläche	Glasfilteroption: Entspricht der Haltbarkeit von Glasoberflächen der Mohs-Härte 7.

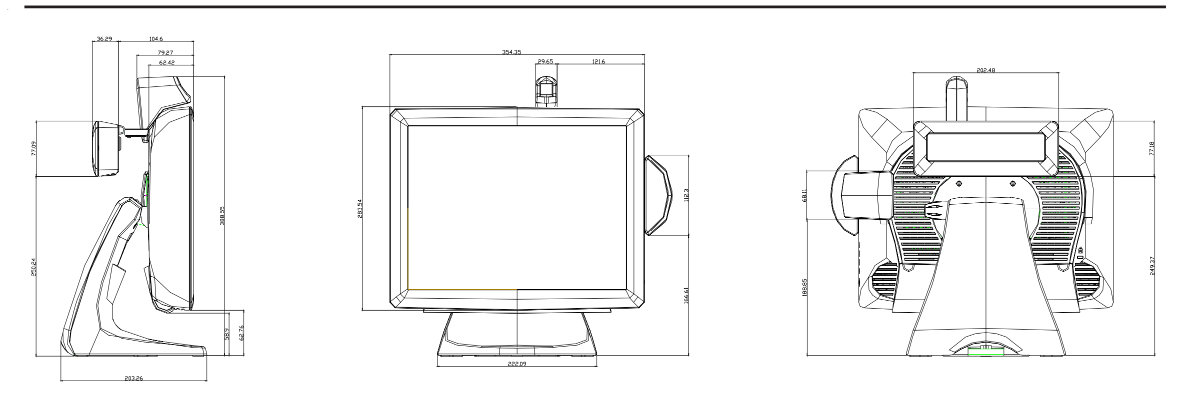
Abmessungen 15”-LCD-Touchmonitor (ET1529L-XXXA-1-XX-G)



Abmessungen 15”-LCD-Touchmonitor (ET1529L-XXXA-1-C3/C4-X-G)



Abmessungen 15”-LCD-Touchmonitor (ET1529L-XXXA-1-XX-T-G)



Allgemeine Hinweise

I. Sicherheitshinweise zur Elektrik:

A) Die auf dem Etikett des Herstellers angegebenen Anforderungen bezüglich Spannung, Frequenz und Stromstärke müssen erfüllt sein. Bei Nichtbeachtung der in dieser Dokumentation genannten Anforderungen und Einschränkungen hinsichtlich der zu verwendenden Spannungsquelle ist mit einem fehlerhaften Betrieb oder einer Beschädigung der Gerätschaften bis hin zur Brandauslösung zu rechnen.

B) Innerhalb des Geräts befinden sich keine vom Bediener zu wartenden Teile. Dieses Gerät erzeugt eine Hochspannung, die unter Umständen ein Sicherheitsrisiko darstellen können. Die Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

C) Das Gerät verfügt über ein abnehmbares Netzkabel, das für den Anschluss an eine geerdete Steckdose mit einer Erdungsleitung versehen ist.

1) Ersetzen Sie das mitgelieferte Kabel nicht durch ein Kabel anderen Typs. Verwenden Sie auf keinen Fall ein zweipoliges Netzkabel, da hierdurch die Verbindung zur Erde unterbrochen würde.

2) Die Erdungsleitung ist eine wichtige Voraussetzung für die Sicherheit des Geräts. Jegliche Veränderung oder Zweckentfremdung kann zu einem Stromstoß mit u. U. lebensgefährlichen Verletzungen führen.

3) Sollten Sie Fragen zur Installation haben, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker oder an den Hersteller, bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen.

II. Hinweise zu Störsicherheit und Emission

A) Hinweis für Benutzer in den Vereinigten Staaten: Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß FCC-Richtlinien Abschnitt 15 ein. Diese Grenzen gewährleisten bei der Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor Störungen. Dieses Gerät kann Energie im HF-Bereich erzeugen, verwenden und abstrahlen. Wird es nicht nach Maßgabe der Bedienungsanleitung installiert, kann es zu Störungen der Kommunikation im HF-Bereich kommen.

B) Hinweis für Benutzer in Kanada: Dieses Gerät hält die Grenzwerte der Klasse B für Störgeräusche digitaler Geräte gemäß den Richtlinien der Industrie Canada (Radio Interference Regulations) ein.

C) Hinweis für Benutzer in der Europäischen Union: Verwenden Sie nur die dem Gerät beiliegenden Netz- und Verbindungskabel. Durch das Ersetzen mitgelieferter Kabel oder zugehöriger Komponenten kann u. U. die elektrische Sicherheit beeinträchtigt oder die Gültigkeit des CE-Zeichens für den Emissionsschutz gemäß den folgenden Standards aufgehoben werden:

Dieses Gerät ist als ITE (Information Technology Equipment) eingestuft und muss auf dem Etikett des Herstellers mit dem CE-Zeichen versehen sein, um darauf hinzuweisen, dass es gemäß folgender Vorschriften und Standards geprüft wurde: Dieses Gerät wurde hinsichtlich der CE-Anforderungen gemäß EMC-Vorschrift 89/336/EG zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß Euro-Norm EN 55 022, Klasse B, und der Vorschrift 73/23/EG für Niederspannungsgeräte gemäß Euro-Norm EN 60 950 getestet.

D) Allgemeiner Hinweis für alle Benutzer: Dieses Gerät erzeugt bzw. verwendet Radiowellen, die es u. U. auch ausstrahlt. Wird das Gerät abweichend von den Anweisungen dieses Handbuchs installiert bzw. verwendet, ist beim Betrieb von Radio- und Fernsehgeräten mit Störungen zu rechnen. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Garantie für eine absolute Störungsfreiheit bei jeder Installation, da diese je nach Standort beeinträchtigt werden kann.

1) Für die Einhaltung der Emissionsschutzanforderungen ist Folgendes zu beachten:

a) Verwenden Sie für den Anschluss dieses Digitalgeräts an irgendeinen Computer nur die mitgelieferten I/O-Kabel.

b) Verwenden Sie nur das mitgelieferte, vom Hersteller zugelassene Anschlusskabel, da dieses der Norm entspricht.

c) Es wird darauf hingewiesen, dass jegliche bauliche oder sonstige Veränderung des Geräts, die nicht ausdrücklich von der zuständigen Stelle für Konformität genehmigt wurde, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für das Gerät führen kann.

2) Wenn dieses Gerät offensichtlich Störungen bei einem Radio, Fernseher oder anderen Gerät verursacht:

a) Schalten Sie das Gerät ein und aus, um festzustellen, ob die Störungen hiervon ausgehen.

b) Sollten Sie feststellen, dass die Störungen von diesem Gerät ausgehen, versuchen Sie diese wie folgt zu beheben:

i) Stellen Sie das Digitalgerät weiter weg vom betreffenden Empfangsgerät.

ii) Verändern Sie die Position bzw. Ausrichtung des Digitalgeräts gegenüber dem betreffenden Empfangsgerät.

iii) Richten Sie die Antenne des betreffenden Empfangsgeräts neu aus.

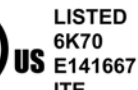
iv) Schließen Sie das Digitalgerät an eine andere Steckdose an, so dass es über einen anderen Stromkreis abgesichert ist als das Empfangsgerät.

v) Entfernen Sie alle nicht benötigten I/O-Kabel vom Digitalgerät. (Nicht abgeschlossene I/O-Kabel sind eine mögliche Quelle für einen hohen Störgeräuschpegel.)

vi) Schließen Sie das Digitalgerät nur an eine geerdete Steckdose an. Verwenden Sie keinen Wechselstromstecker. (Das Entfernen oder Durchtrennen des Anschlusskabels kann eine Erhöhung des Störgeräuschpegels sowie u. U. einen Stromstoß mit tödlichen Folgen verursachen.)

Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler, den Hersteller oder einen erfahrenen Radio- oder Fernsehtechniker.



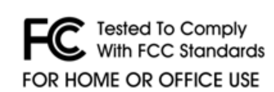






MPR II









As an ENEGY STAR® partner, Elo has determined that this product meets the ENERGY STAR® guidelines for energy efficiency.

„Die Anwendung dieses Bildschirms ist auf speziell kontrollierteUmgebungsbeleuchtungen eingeschränkt. Die Bildschirmoberfläche neigt zu störenden Spielungen von Lampen und Sonnenlicht. Um diese Reflexionen zu vermeiden, sollte der Monitor nicht auf Fenster und Beleuchtungseinrichtungen ausgerichtet sein. Der Monitor erfüllt nur die Reflexionsklasse III nach ISO 13406-2.“

„Die Anwendung dieses Bildschirms ist auf speziel kontrollierte Umgebungsbeleuchtungen eingeschränkt. Die Bildschirmoberfläche neigt zu störenden Spielungen von Lampen und Sonnenlicht. Um diese Refelxionen zu vermeiden sollte der Monitor nicht auf Fenster und Beleuchtungseinrichtungen ausgerichtet sein. Der Monitor erfüllt nur die Relexionsklasse III nach ISO 13406-2“

Dieses digitale Gerät der Klasse B genügt allen Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Dieses Gerät entspricht den FCC-Richtlinien Abschnitt 15. Für den Betrieb gelten zwei Bedingungen: 1) Das Gerät erzeugt keine schädlichen Störungen, 2) das Gerät empfängt zwangsläufig auch Interferenzen, die sich u. U. störend auf den Betrieb auswirken können.

VORSICHT:
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

GARANTIE

Der Verkäufer garantiert dem Käufer, dass das Produkt frei von jeglichen Fehlern hinsichtlich des Materials und der Verarbeitung ist, sofern nicht in diesem Dokument oder in einer Auftragsbestätigung an den Käufer explizit auf derartige Fehler hingewiesen wird. Die Garantie für den Touchmonitor und die zugehörigen Komponenten beträgt zwei Jahre.

Der Verkäufer übernimmt keine Garantie hinsichtlich der Modellversionen der eingesetzten Komponenten. Den Lieferanten des Verkäufers sind gelegentliche Änderungen an den Komponenten zu jeder Zeit vorbehalten.

Der Käufer verständigt den Verkäufer umgehend in schriftlicher Form, spätestens dreißig (30) Tage nach Feststellung, über jegliche ihm bekannten Fehler der vom Käufer erworbenen Produkte. Nach Verstreichen dieser Frist erlöscht der Anspruch auf die betreffende Garantieleistung. Der Käufer muss in seiner Erklärung die mit dem Fehler zusammenhängenden Symptome auf nachvollziehbare Art und Weise beschreiben und, sofern möglich, dem Verkäufer Gelegenheit geben, das Produkt in der gegebenen Installation zu untersuchen. Die Mitteilung muss innerhalb des Garantiezeitraums des Produkts beim Verkäufer eingehen, sofern keine anderweitige Verfügung seitens des Verkäufers in schriftlicher Form vorliegt. Der Käufer verpackt das beanstandete Produkt innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Einsendung der o. g. Mitteilung in der Originalverpackung oder einem gleichwertigen Ersatz und versendet es auf eigene Kosten und unter eigener Haftung an den Verkäufer.

Der Verkäufer behebt die betreffenden Fehler innerhalb eines angemessenen Zeitraums nach Erhalt des vom Käufer beanstandeten Produkts sowie nach Überprüfung durch den Verkäufer, wobei es im Ermessen des Verkäufers liegt, entweder (i) das Produkt zu verändern bzw. instand zu setzen oder (ii) das Produkt auszutauschen. Umbau, Instandsetzung oder Austausch des Produkts sowie dessen Rücksendung an den Käufer einschließlich Transportversicherung gehen zu Lasten des Verkäufers. Der Käufer haftet bei Verlust oder etwaigen Beschädigungen während des Transports und versichert ggf. das Produkt nach eigenem Ermessen. Sollte der Verkäufer ein beanstandetes Produkt als nicht fehlerhaft erachten, erstattet der Käufer dem Verkäufer die mit der Beanstandung zusammenhängenden Transportkosten. Der Umbau bzw. die Instandsetzung eines Produkts kann nach Ermessen des Verkäufers entweder in dessen Niederlassung oder vor Ort in den Geschäftsräumen des Käufers erfolgen. Ist der Verkäufer nicht in der Lage, das Produkt gemäß den o. g. Garantien zu modifizieren, instand zu setzen oder auszutauschen, muss der Verkäufer dem Käufer angemessenen Ersatz leisten. Dabei liegt es im Ermessen des Verkäufers, entweder den Kaufpreis des Produkts abzüglich der linear berechneten Wertminderung über den vom Verkäufer angegebenen Garantiezeitraum zu erstatten oder diesem eine entsprechende Gutschrift auszustellen.

DIE HIER AUFGEFÜHRTEN RECHTSMITTEL SIND AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS FÜR DEN FALL EINER VERLETZUNG DER GARANTIERECHTE. DER VERKÄUFER GEWÄHRT KEINE WEITEREN GARANTIELEISTUNGEN ALS DIE OBEN AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN, WEDER EXPLIZIT GEÄUSSERTE NOCH PER GESETZ ODER IN SONSTIGER FORM IMPLIZIERTE, IM HINBLICK AUF SEINE PRODUKTE, DEREN EIGNUNG FÜR IRGENDWELCHE ZWECKE SOWIE IHRE QUALITÄT, AUCH NICHT BEI ZUWIDERHANDLUNG ODER IN ANDEREN FÄLLEN. WEDER IRGENDEIN MITARBEITER DES VERKÄUFERS NOCH IRGENDEINE ANDERE PERSON IST BERECHTIGT, ANDERE ALS DIE IN DIESEM DOKUMENT AUFGEFÜHRTEN GARANTIELEISTUNGEN BEZÜGLICH DER PRODUKTE DES VERKÄUFERS ZU GEWÄHREN. DIE HAFTUNG DES VERKÄUFERS IM RAHMEN DER GARANTIE IST AUF DIE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES DES PRODUKTS BESCHRÄNKT. DER VERKÄUFER ÜBERNIMMT UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE KOSTEN FÜR DIE BESCHAFFUNG ODER INSTALLATION VON ERSATZGERÄTEN DURCH DEN KÄUFER ODER FÜR IRGENDWELCHE SCHÄDEN BZW. FOLGESCHÄDEN, DIE UNTER BESONDEREN UMSTÄNDEN, INDIREKT ODER ZUFÄLLIG, ENTSTEHEN.

Der Käufer übernimmt die Haftung (i) in Bezug auf die Beurteilung der Eignung des Produkts sowie damit zusammenhängender Entwürfe und Zeichnungen für die vom Käufer beabsichtigte Verwendung und (ii) in Bezug auf die Feststellung, inwieweit die vom Käufer beabsichtigte Verwendung mit irgendwelchen Normen, rechtlichen Bestimmungen, Gesetzesbüchern und sonstigen Regularien zu vereinbaren ist. Des weiteren sichert der Käufer dem Verkäufer bezüglich der Punkte (i) und (ii) in diesem Absatz Straffreiheit zu und hält den Verkäufer diesbezüglich schadlos. Der Käufer übernimmt und behält die volle Verantwortung für Garantie- und sonstige Forderungen, die mit Produkten des Käufers zusammenhängen bzw. auf Produkte des Käufers zurückzuführen sind, die in irgendeiner Weise mit den vom Verkäufer hergestellten oder gelieferten Produkten oder Komponenten ausgestattet sind. Der Käufer ist für jegliche Darstellung und Garantie hinsichtlich der vom Käufer hergestellten oder genehmigten Produkte allein verantwortlich. Der Käufer sichert dem Verkäufer hinsichtlich jeglicher Verbindlichkeiten, Forderungen, Verluste, Kosten oder Aufwendungen einschließlich Anwaltskosten, die den Produkten des Käufers bzw. irgendwelchen Darstellungen oder Garantien bezüglich derselben zuzuschreiben sind, Straffreiheit zu und hält den Verkäufer diesbezüglich schadlos.

INDEX

Check out Elo's Web site!

www.elotouch.com

Get the latest...

- ***Product information***
- ***Specifications***
- ***News on upcoming events***
- ***Press releases***
- ***Software drivers***

Getting in Touch with Elo

To find out more about Elo's extensive range of touch solutions, visit our Web site at www.elotouch.com or simply call the office nearest you:

USA & Headquarters
Elo TouchSystems, Inc.
301 Constitution Drive,
Menlo Park, CA 94025.

(800) ELO-TOUCH (800-356-8682)
Tel 650-361-4700
Fax 650-361-4747
eloinfo@elotouch.com

Germany
Elo TouchSystems GmbH & Co. KG
Haidgraben 6
D-85521 Ottobrunn
Germany

Tel +49(89)60822-0
Fax +49(89)60822-150
elosales@elotouch.com

Belgium
Elo TouchSystems
Diestsesteenweg 692
B-3010 Kessel-Lo
Belgium

Tel +32(16) 35-2100
Fax +32(16) 35-2101
elosales@elotouch.com

Japan
Touch Panel Systems K.K
Sun Homada Bldg. 2F
1-19-20 Shin-Yokohama,
Kanagawa 222-0033
Japan

Tel +81(45)478-2161
Fax +81(45)478-2180
www.tps.co.jp



